

# KONTRIBUSI SARANA PROSES BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR SISWA TERHADAP KOMPETENSI KETERAMPILAN INSTALASI JARINGAN LOKAL

Bety Etikasari, Hary Suswanto, Muladi  
Pendidikan Kejuruan Pascasarjana-Universitas Negeri Malang  
Jalan Semarang 5 Malang. Email: bety.etikasari@gmail.com

**Abstract:** The aim of this research is to determine the contribution of facility learning process and student thinking skill towards skill competencies of local area network installation in private vocational students computer engineering and network in Malang City. Type and data analysis of this research is using a quantitative approach. The samples used are as many as 232 students. Data collection for facility learning process and thinking skill is using questionnaire, while data collection for skill competencies of local area network installation is using value documentation. Data analysis included descriptive and regression. The results showed that: (1) the contribution of facility learning process towards skill competencies of local area network installation by 22,3%; (2) the contribution of student thinking skill towards skill competencies of local area network installation by 35,1%; and (3) the contribution of facility learning process and student thinking skill simultaneously towards skill competencies of local area network installation by 44,1%.

**Keywords:** facility learning process, student thinking skill, and skill competencies of local area network installation

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa TKJ di SMK Negeri Kota Malang. Jenis dan data analisis penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 232 siswa. Pengumpulan data untuk variabel sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa dilakukan dengan angket, sedangkan untuk variabel kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal dilakukan dengan dokumentasi nilai. Analisis data meliputi deskriptif dan regresi. Hasil penelitian menunjukkan: (1) kontribusi sarana proses belajar terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa sebesar 22,3%; (2) kontribusi kemampuan berpikir siswa terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa sebesar 35,1%; dan (3) kontribusi sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa secara simultan terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa sebesar 44,1%.

**Kata kunci:** sarana proses belajar, kemampuan berpikir siswa, dan kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa

Pemerintah memenuhi kebutuhan tenaga kerja yang berkualitas dengan mengembangkan pendidikan kejuruan salah satunya yaitu program Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Pelaksanaan program pendidikan di SMK erat kaitannya dengan dunia kerja atau industri. Mukhadis (2013:3), orientasi pendidikan kejuruan pada level pendidikan menengah di Indonesia memfokuskan untuk menyiapkan peserta didik dapat bekerja pada bidang pekerjaan tertentu. Selanjutnya, pada UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa: “Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan siswa terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu”.

Adanya perkembangan teknologi dan informasi yang tumbuh saat ini pun juga semakin memberikan alternatif kemudahan dalam berbagai aspek kegiatan manusia. Kemajuan tersebut menyebabkan dibutuhkan tenaga kerja yang terampil dalam bidang teknologi informasi. Salah satu perwujudan dalam penyiapan tenaga kerja terampil adalah menyelenggarakan paket keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di SMK. Pemerintah telah mengeluarkan kebijakan untuk upaya pemenuhan tenaga kerja terampil dengan mengubah porsi pendidikan kejuruan dan pendidikan umum menjadi 70:30. Adanya kebijakan ini diharapkan kebutuhan tenaga kerja yang terampil di Indonesia dapat terpenuhi. Permasalahan yang terjadi dari perubahan kebijakan tersebut yaitu masih belum diiringi dengan kualitas pendidikan termasuk dari segi sarana prasarana dan proses pembelajaran pada penyelenggaraan pendidikannya.

Lulusan peserta didik SMK yang terampil dipengaruhi oleh keberhasilan suatu pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah. Salah satu indikator keberhasilan pembelajaran untuk aspek keterampilan di sekolah dapat dilihat dari capaian kompetensi keterampilan peserta didik. Permendikbud Nomor 70 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMK/MAK menyebutkan bahwa struktur kurikulum 2013 SMK untuk mata pelajaran peminatan (Kelompok C) SMK terdiri dari kelompok mata pelajaran dasar bidang keahlian (C1), kelompok mata pelajaran dasar program keahlian (C2), dan kelompok mata pelajaran paket keahlian (C3). Keterampilan instalasi jaringan lokal merupakan mata pelajaran peminatan untuk kelompok C2. Setiap peserta didik harus menguasai kompetensi instalasi jaringan lokal sebagai dasar program keahlian untuk paket keahlian TKJ, sehingga diharapkan siswa akan lebih mudah dalam menguasai kompetensi-kompetensi lain yang ada pada mata pelajaran paket keahlian.

Capaian kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal dalam proses pembelajaran sebagai *output* pembelajaran di SMK dipengaruhi oleh beberapa faktor. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Riyani (2012) faktornya meliputi proses belajar mengajar, metode, sumber belajar, peserta didik, bahan ajar, alat, motivasi, evaluasi, interaksi peserta didik dengan materi, lingkungan, kesehatan, tujuan, dan bakat. Suwardi (2012) faktornya meliputi psikologi, lingkungan masyarakat, lingkungan keluarga, pendukung belajar, dan waktu sekolah. Narwoto (2013) faktornya meliputi kinerja mengajar guru, motivasi berprestasi siswa, dan pemanfaatan fasilitas belajar. Kesimpulan beberapa hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa faktor yang memengaruhi hasil belajar, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar atau lingkungan. Faktor internal meliputi: (1) segi fisik seperti alat indera dan kesehatan jasmani; dan (2) segi psikologi seperti inteligensi, bakat, minat, emosi, sikap, perhatian, kesiapan, kematangan, tanggapan, konsep diri, dan motivasi. Faktor eksternal meliputi: (1) keluarga seperti pola asuh orang tua, perhatian orang tua, keutuhan, pendidikan orang tua, status ekonomi; (2) lingkungan sekolah meliputi: pendidik, teman sekolah, sarana prasarana; (3) lingkungan masyarakat; dan (4) lingkungan alam.

Hasil observasi yang dilakukan pada 5 sekolah SMK di Malang yaitu SMK Nasional, SMKN 5 Malang, SMKN 3 Malang, SMK Cendika Bangsa, dan SMK Al Kaafah menunjukkan rata-rata nilai keterampilan instalasi jaringan lokal siswa adalah 76,9. Nilai rata-rata ini menunjukkan masih terdapat permasalahan dalam capaian kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal. Standar kompetensi lulusan pada Kurikulum 2013 adalah B- dengan skala 0—100 yaitu 76—80, sehingga nilai rata-rata 76,9 sudah dalam kategori lulus. Kategori lulus dengan rata-rata 76,9 dapat dikatakan masih rendah sehingga kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal masih perlu untuk ditingkatkan. Peningkatan hasil belajar keterampilan jaringan lokal dapat dilakukan dengan memerhatikan aspek sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa.

Faktor pertama yaitu sarana proses belajar sebagai fasilitas belajar dapat dinilai dari persepsi siswa, karena fasilitas belajar praktik yang menggunakan adalah siswa itu sendiri. Penggunaan fasilitas praktik bertujuan untuk melibatkan siswa secara nyata dalam pembelajaran. Hal ini akan menjadikan siswa lebih termotivasi dalam menguasai kompetensi yang harus dikuasai. Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk SMK/MAK menyatakan bahwa paket keahlian TKJ harus memiliki ruang praktik jaringan dan laboratorium komputer beserta standar sarana yang harus dipenuhi sesuai dengan perbandingan rasio jumlah peserta didik. Jumlah sarana yang tidak sesuai dengan standar akan menghambat proses pembelajaran praktik di sekolah. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Barnawi dan Arifin (2012:59) bahwa sarana sekolah harus memenuhi kebutuhan jumlah siswa karena penggunaan sarana proses belajar bertujuan untuk melibatkan siswa secara nyata dalam pembelajaran.

Hasil observasi sarana proses belajar di lima SMK menunjukkan 35% masih terdapat masalah pada sarana proses belajar yang ada di sekolah dan 2,3% dalam kondisi kurang. Permasalahan yang terjadi adalah jumlah rasio perbandingan peralatan dengan jumlah siswa ada yang masih belum memadai dan kondisi perawatan sarana yang belum maksimal. Sekolah diharapkan untuk meningkatkan sarana proses belajar agar memaksimalkan hasil belajar siswa.

Penggunaan sarana proses belajar sebagai proses pembelajaran praktik untuk hasil belajar keterampilan didukung oleh hasil penelitian Parjono (2014) yang dilakukan pada siswa SMK di Surabaya. Hasil penelitian Krisnawan (2013) juga menyatakan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan antara kualitas sarana laboratorium terhadap kualitas pelaksanaan pembelajaran praktikum siswa TKJ SMKN 1 Sukawati dengan besar kontribusi adalah 28,9%.

Faktor kedua yaitu kemampuan berpikir diperlukan bagi siswa SMK. Tujuan dari lulusan siswa SMK adalah menjadi tenaga kerja yang terampil dan produktif. Mukhadis (2013:7) mengemukakan bahwa siswa kejuruan harus memberdayakan tiga keterampilan berpikir yaitu kemampuan berpikir analitik, sintetik, praktikal. Ketiga kemampuan berpikir tersebut harus dikembangkan dalam pendidikan kejuruan agar output pendidikan kejuruan mampu menghasilkan suatu barang, jasa, model, atau prototipe sehingga bukan hanya sekedar menjadi pengguna.

Kemampuan berpikir analitik disebut juga kemampuan berpikir kritis, sedangkan kemampuan berpikir sintetik disebut juga kemampuan berpikir kreatif. Kedua kemampuan berpikir tersebut harus dikembangkan dalam proses pembelajaran untuk menyiapkan siswa kejuruan yang mampu menyelesaikan permasalahan dengan kritis dan kreatif seiring dengan berkembangnya teknologi. Kemampuan berpikir kritis membantu siswa dalam memahami, menganalisis, membedakan dan mengevaluasi berbagai jenis informasi untuk suatu permasalahan. Kemampuan berpikir kreatif akan membantu siswa untuk berimajinasi menemukan gagasan-gagasan dalam situasi yang baru (Ormrod, 2009:214).

Hasil observasi kemampuan berpikir siswa di lima SMK menunjukkan 32,03% masih terdapat masalah terhadap keterampilan berpikir siswa pada proses pembelajaran dan 5% dalam kondisi rendah. Permasalahan yang terjadi adalah siswa masih belum terbiasa dalam menganalisis permasalahan dan mencoba menemukan variasi alternatif yang mungkin dapat digunakan untuk penyelesaian dari permasalahan tersebut pada proses pembelajaran praktik. Siswa masih cenderung mengikuti langkah-langkah yang diberikan oleh guru sehingga pemikiran siswa tidak mampu berkembang mengikuti permasalahan yang ada. Masalah kemampuan berpikir yang dimiliki siswa masih perlu untuk dikembangkan terutama melalui proses pembelajaran praktik untuk memaksimalkan kompetensi keterampilan siswa.

Pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada proses pembelajaran akan menghasilkan lulusan yang produktif karena siap untuk menyelesaikan permasalahan dengan gagasan-gagasan baru. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Nafiah dan Suyanto (2014) mengatakan bahwa meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar perbaikan dan setting ulang PC siswa SMK Islam Terpadu Smart Informatika Surakarta sebesar 31,03% dari sebelumnya.

Kesimpulan faktor penentu dari capaian kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal berdasarkan permasalahan di kelima SMK dapat dilihat dari segi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu kemampuan berpikir siswa dan faktor eksternal meliputi sarana proses belajar. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru diharapkan dapat memberdayakan sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa sehingga dapat memaksimalkan hasil belajar praktik siswa terutama untuk kompetensi keterampilan siswa. Sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa perlu untuk dikaji kontribusinya melalui penelitian yang dilakukan pada siswa SMK paket Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di Kota Malang.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengetahui seberapa besar kontribusi sarana proses belajar terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa; (2) mengetahui seberapa besar kontribusi kemampuan berpikir siswa terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa sebesar; dan (3) mengetahui seberapa besar kontribusi sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa secara simultan terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa sebesar .

## METODE

Rancangan penelitian dalam artikel ini menggunakan penelitian eksplanasi asosiatif karena digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel tertentu. Bentuk hubungan antar variabel dalam penelitian ini adalah hubungan kausal yaitu hubungan yang bersifat sebab akibat. Analisis regresi digunakan untuk memprediksikan seberapa jauh perubahan nilai variabel terikat, apabila variabel bebasnya dimanipulasi atau/diubah atau dinaik-turunkan (Sugiyono, 2011:220). Variabel bebas (X) dan terikat (Y) yang akan diteliti meliputi: sarana proses belajar (X1), kemampuan berpikir siswa (X2), dan kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa (Y).

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi SMK Negeri tahun ajaran 2015/2016 di wilayah kota Malang yang mempunyai paket keahlian TKJ, yaitu 6 SMK Negeri di kota Malang dengan pertimbangan sekolah yang terakreditasi A. Penentuan ukuran sampel yang akan digunakan dari populasi dilakukan dengan menggunakan tabel bilangan random dengan taraf kesalahan  $\alpha = 5\%$ , dari jumlah populasi 696 maka sampel yang digunakan adalah 232 siswa (Sugiyono, 2013:128). Jumlah siswa masing-masing sekolah yang akan dijadikan sampel dapat dilihat pada Tabel 1. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik proportional random sampling karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memerhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2012:120).

**Tabel 1. Sampel Penelitian**

No	Nama Sekolah	Total jumlah siswa	Penghitungan	Jumlah Sampel
1.	SMKN 4 Malang	82	$(82/696) \times 232 = 27$	27
2.	SMKN 5 Malang	132	$(132/696) \times 232 = 44$	44
3.	SMKN 6 Malang	168	$(168/696) \times 232 = 56$	56
4.	SMKN 8 Malang	153	$(153/696) \times 232 = 51$	51
5.	SMKN 11 Malang	80	$(80/696) \times 232 = 27$	27
6.	SMKN 12 Malang	81	$(82/696) \times 232 = 27$	27
Jumlah		696		232

### Instrumen Penelitian

Data penelitian untuk variabel sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa diperoleh dengan menggunakan instrumen angket. Data penelitian untuk variabel kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal diperoleh dengan menggunakan dokumentasi nilai keterampilan. Angket yang digunakan merujuk pada Skala Likert lima skala, sehingga data yang dihasilkan dalam bentuk interval. Perumusan pernyataan-pernyataan dalam angket tersebut didasarkan pada indikator-indikator dari variabel penelitian yang digunakan.

Uji coba instrumen yang dilakukan pada penelitian ini meliputi uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas terdiri dari dua tahapan uji coba yaitu uji validitas konstruk dan uji validitas butir item angket. Uji validitas konstruk dilakukan dengan cara memvalidasi instrumen yang digunakan ke ahli materi yaitu 3 orang dosen bidang pendidikan kejuruan di Universitas negeri Malang yaitu Dr. Hakkun Elmunsyah, S.T., M.T., Dr. Ir.H. Syaad Patmanthara, M.Pd., dan Dr. Tri Atmadji, M.Pd. Hasil validasi konstruk menunjukkan bahwa instrumen angket sarana proses belajar memiliki validitas sebesar 87,58% dan instrumen angket kemampuan berpikir siswa memiliki validitas sebesar 93,59% dengan hasil dari ahli materi menyatakan bahwa instrumen angket valid dan layak digunakan untuk pengambilan data penelitian dengan revisi sesuai saran.

Hasil uji validitas butir item angket masing-masing variabel yaitu: (1) instrumen angket untuk variabel sarana proses belajar dari 22 butir item dinyatakan valid semua; dan (2) instrumen angket untuk variabel kemampuan berpikir siswa dari 26 butir item dinyatakan 23 butir item angket valid dan 3 butir item angket tidak valid sehingga butir item angket yang tidak valid dihapus dari angket yang akan digunakan untuk mengambil data penelitian.

Hasil uji reliabilitas masing-masing variabel yaitu (1) nilai alpha untuk instrumen angket variabel sarana proses belajar sebesar 0,913; dan (2) nilai alpha untuk instrumen angket variabel kemampuan berpikir siswa sebesar 0,814. Nilai alpha dari kedua instrumen angket bernilai  $> 0,700$  sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen angket untuk ketiga variabel adalah reliabel. Instrumen angket layak digunakan untuk mengambil data penelitian.

### Analisis Data

Analisis data yang dilakukan meliputi dua analisis yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data-data berdasarkan tendensi sentral dan dispersi. Tendensi sentral berupa mean, median, nilai minimum, dan nilai maksimum. Dispersi berupa standar deviasi dan range data. Variabel sarana proses belajar, kemampuan berpikir siswa dan kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal kemudian dikelompokkan menjadi data interval untuk dibagi menjadi 9 kriteria berdasarkan banyaknya sampel penelitian yaitu: sangat rendah, rendah, cukup rendah, agak rendah, sedang, agak tinggi, cukup tinggi, tinggi, dan sangat tinggi. Masing-masing kriteria ditentukan frekuensi, prosentase, dan diagram.

Uji prasyarat analisis dilakukan untuk memenuhi syarat uji hipotesis menggunakan analisis regresi. Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas, uji linieritas, uji heterokedastisitas, dan uji multikolinieritas. Uji hipotesis menggunakan analisis regresi yaitu: (1) analisis regresi linier sederhana untuk mengetahui kontribusi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat secara individual; dan (2) analisis regresi linier berganda untuk mengetahui kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan SPSS berdasarkan pada nilai signifikansi. Dasar pengambilan keputusan didasarkan dengan membandingkan antara nilai probabilitas 0,05 dengan nilai probabilitas *Sig* yaitu: (1) jika nilai probabilitas 0,05 lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas *Sig* atau  $[0,05 \leq \text{Sig}]$ , maka  $H_0$  diterima atau  $H_a$  ditolak, artinya tidak signifikan; dan (2) jika nilai probabilitas 0,05 lebih besar atau sama dengan nilai probabilitas *Sig* atau  $[0,05 \geq \text{Sig}]$ , maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima, artinya signifikan.

### HASIL

Hasil penelitian yang diuraikan berupa deskripsi data masing-masing variabel, uji prasyarat, dan uji hipotesis baik secara parsial ataupun secara individual. Berikut ini merupakan uraian hasil penelitian.

#### Deskripsi Data

Deskripsi data secara deskriptif untuk variabel sarana proses belajar, kemampuan berpikir siswa, dan kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal dapat dilihat pada Tabel 2.

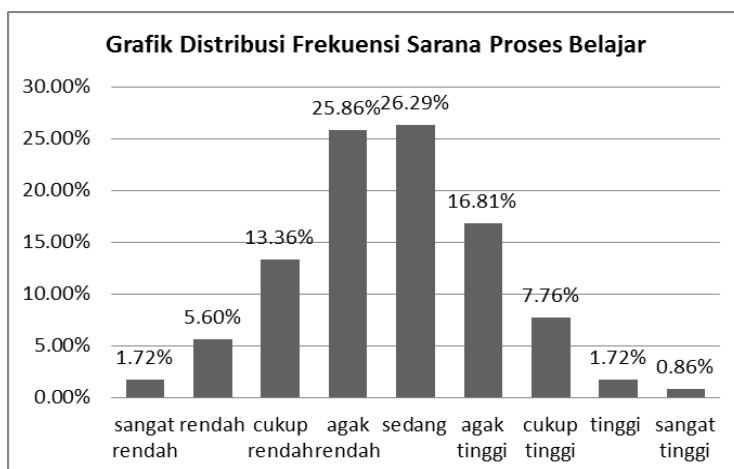
**Tabel 2. Deskripsi Data Masing-masing Variabel**

No	Variabel	Min	Max	Mean	Median	Standar Deviasi	Range
1	Sarana Proses Belajar (X1)	53	108	78,39	79,50	8,788	55
2	Kemampuan Berpikir Siswa (X2)	56	102	80,59	81,00	7,884	46
4	Kompetensi Keterampilan Instalasi Jaringan Lokal (Y)	65	98	81,28	81,00	6,846	33

#### *Sarana Proses Belajar (X1)*

Data sarana proses belajar dikategorikan menjadi sembilan kriteria. Penjabaran distribusi frekuensi variabel sarana proses belajar terdapat pada Gambar 1. Hasil analisis deskriptif terhadap distribusi frekuensi dari 232 responden siswa diuraikan sebagai berikut: (1) sangat rendah sebanyak 4 responden atau dengan prosentase sebesar 1,72%; (2) rendah sebanyak 13 responden atau dengan prosentase sebesar 5,60%; (3) cukup rendah sebanyak 31 responden atau dengan prosentase sebesar 13,36%; (4) agak rendah sebanyak 60 responden atau dengan prosentase sebesar 25,86%; (5) sedang sebanyak 61 responden atau dengan prosentase sebesar 26,29%; (6) agak tinggi sebanyak 39 responden atau dengan prosentase sebesar 16,81%; (7) cukup tinggi sebanyak 18 responden atau dengan prosentase sebesar 7,76%; (8) tinggi sebanyak 4 responden atau dengan

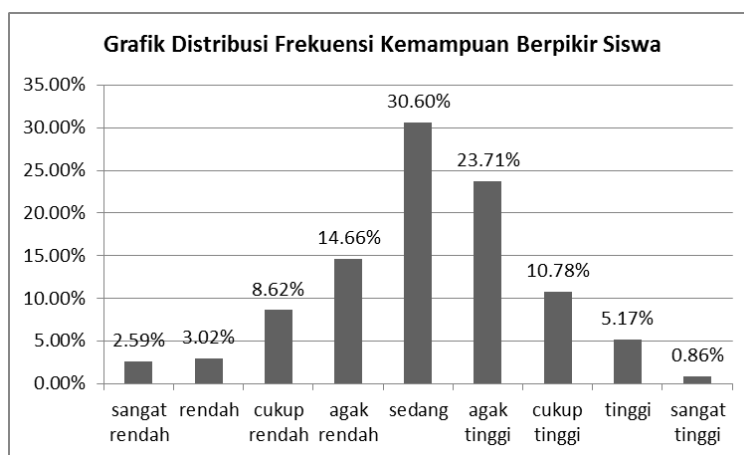
persentase sebesar 1,72%; dan (9) sangat tinggi sebanyak 2 responden atau dengan prosentase sebesar 0,86%. Sarana proses belajar dari keenam sekolah dinyatakan dalam kondisi sedang.



**Gambar 1. Grafik distribusi frekuensi variabel sarana proses belajar**

#### *Kemampuan Berpikir Siswa (X2)*

Data kemampuan berpikir siswa dikategorikan menjadi sembilan kriteria. Penjabaran distribusi frekuensi variabel kemampuan berpikir siswa terdapat pada Gambar 2. Hasil analisis deskriptif terhadap distribusi frekuensi dari 232 responden siswa diuraikan sebagai berikut: (1) sangat rendah sebanyak 6 responden atau dengan prosentase sebesar 2,59%; (2) rendah sebanyak 7 responden atau dengan prosentase sebesar 3,02%; (3) cukup rendah sebanyak 20 responden atau dengan prosentase sebesar 8,62%; (4) agak rendah sebanyak 34 responden atau dengan prosentase sebesar 14,66%; (5) sedang sebanyak 71 responden atau dengan prosentase sebesar 30,60%; (6) agak tinggi sebanyak 55 responden atau dengan prosentase sebesar 23,71%; (7) cukup tinggi sebanyak 25 responden atau dengan prosentase sebesar 10,78%; (8) tinggi sebanyak 12 responden atau dengan prosentase sebesar 5,17%; dan (9) sangat tinggi sebanyak 2 responden atau dengan prosentase sebesar 0,86%. Kemampuan berpikir siswa dari keenam sekolah dinyatakan dalam kondisi sedang.



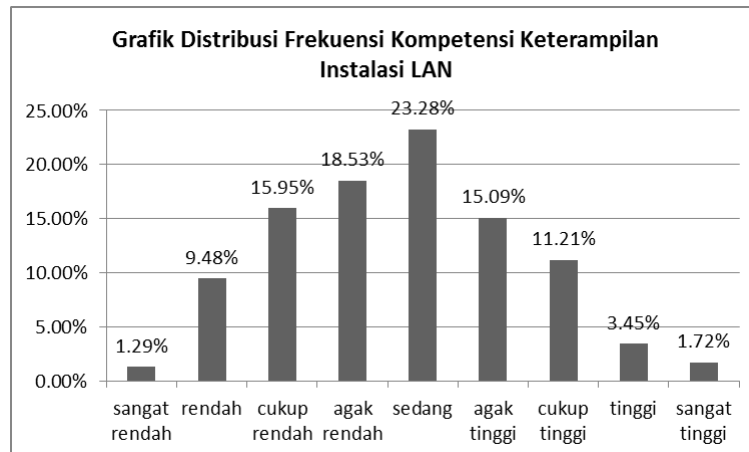
6

**Gambar 2. Grafik distribusi frekuensi variabel kemampuan berpikir siswa**

#### *Kompetensi Keterampilan Instalasi Jaringan Lokal (Y)*

Data kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal dikategorikan menjadi sembilan kriteria. Penjabaran distribusi frekuensi variabel kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal terdapat pada Gambar 3. Hasil analisis deskriptif terhadap distribusi frekuensi dari 232 responden siswa diuraikan sebagai berikut: (1) sangat rendah sebanyak 3 responden atau dengan prosentase sebesar 1,29%; (2) rendah sebanyak 22 responden atau dengan prosentase sebesar 9,48%; (3) cukup rendah sebanyak 37 responden atau dengan prosentase sebesar 15,95%; (4) agak rendah sebanyak 43 responden atau dengan prosentase sebesar 18,53%; (5) sedang sebanyak 54 responden atau dengan prosentase sebesar 23,28%; (6) agak tinggi sebanyak 35 responden atau dengan prosentase sebesar 15,09%; (7) cukup tinggi sebanyak 26 responden atau dengan prosentase sebesar 11,21%; (8) tinggi

sebanyak 8 responden atau dengan prosentase sebesar 3,45%; dan (9) sangat tinggi sebanyak 4 responden atau dengan persentase sebesar 1,72%. Kompetensi keterampilan berpikir siswa dari keenam sekolah dinyatakan dalam kondisi sedang.



**Gambar 3. Grafik distribusi frekuensi variabel kompetensi keterampilan instalasi LAN**

#### **Uji Prasyarat**

Uji prasyarat analisis yang dilakukan meliputi uji normalitas, uji linieritas, uji heterokedastisitas, dan uji multikolinieritas diuraikan sebagai berikut:

#### **Uji Normalitas**

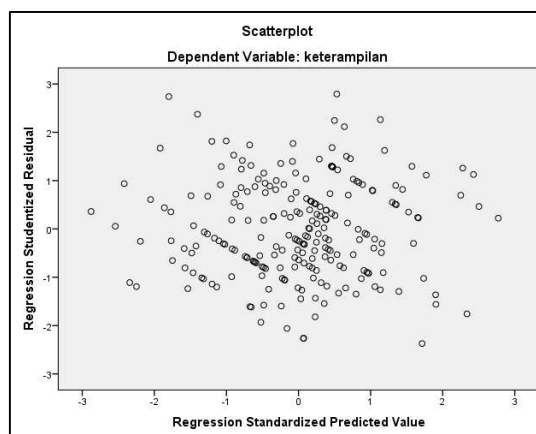
Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh tersebut berdistribusi normal atau tidak. Tujuan dari uji normalitas adalah untuk apakah hipotesis diuji secara parametrik atau non-parametrik. Pengujian normalitas sampel menggunakan uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan SPSS. Normalitas diketahui dengan melihat nilai signifikansi yaitu apabila nilai signifikansi (Asymp.sig) > 0,05 maka data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa: (1) nilai signifikansi variabel sarana proses belajar yaitu 0,580; (2) variabel kemampuan berpikir siswa yaitu 0,082; dan (3) variabel kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal yaitu 0,088, dimana nilai signifikansi masing-masing variabel tersebut lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil penelitian untuk masing-masing variabel tersebut berdistribusi normal.

#### **Uji Linieritas**

Uji linieritas digunakan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat bersifat linier. Penelitian ini menggunakan uji linieritas dengan metode Test for Linearity dengan bantuan SPSS, dimana bila nilai probabilitas (Asymp.sig) < 0,05 maka distribusi data adalah linier. Hasil uji linieritas menunjukkan bahwa nilai signifikansi masing-masing hubungan variabel yaitu: (1) sarana proses belajar terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal sebesar 0,00; dan (2) kemampuan berpikir siswa terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal sebesar 0,00. Hasil uji linieritas kedua hubungan variabel dinyatakan kurang dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data antara dua variabel (variabel bebas dan terikat) memiliki hubungan yang linier.

#### **Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas untuk mengetahui apakah data masing-masing variabel terjadi heteroskedastisitas atau tidak. Penelitian ini menggunakan uji heteroskedastisitas dengan metode scatterplot dengan bantuan SPSS, dimana hasilnya dalam bentuk grafik. Prasyarat analisis mengharuskan tidak terjadinya heteroskedastisitas dimana titik-titik pada scatterplot tersebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y atau tidak membentuk pola yang jelas. Hasil uji heteroskedastisitas dapat dilihat pada Gambar 4, dimana grafik scatterplot tidak membentuk suatu pola tertentu, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas.



**Gambar 4. Hasil Uji Heterokedastisitas**

#### *Uji Multikolinieritas*

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat, tidak terjadi multikolinieritas. Penelitian ini menggunakan uji multikolinieritas data dengan metode colinearity diagnostics dengan bantuan SPSS, dimana bila nilai Tolerance > 0,1 dan nilai VIF < 10 maka memenuhi syarat bebas multikolinieritas. Hasil uji multikolinieritas menunjukkan bahwa : (1) variabel sarana proses belajar memiliki nilai tolerance sebesar 0,901 dan VIF sebesar 1,110; dan (2) variabel kemampuan berpikir siswa memiliki nilai tolerance sebesar 0,901 dan VIF sebesar 1,110. Masing-masing variabel menunjukkan bahwa nilai tolerance > 0,1 dan nilai VIF < 10 sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian tidak mempunyai sifat multikolinieritas.

#### *Uji Hipotesis*

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas yang mengakibatkan perubahan pada variabel terikat, baik secara parsial ataupun secara simultan. Pengujiannya menggunakan bantuan program SPSS dengan uji regresi linier sederhana dan uji regresi linier berganda.

#### *Hipotesis Pertama*

Hipotesis pertama adalah terdapat kontribusi yang signifikan antara sarana proses belajar terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK Negeri paket keahlian TKJ di Kota Malang. Hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi sarana proses belajar terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa. Hasil uji regresi linier sederhana untuk hipotesis pertama dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana**

Model	Unstandard Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig	R	R Square	Adjust R Square	Std. Error of The Estimate
	B	Std. Error							
X1	0,367	0,045	0,472	8,113	0,000	0,472	0,223	0,219	6,050

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis regresi linier sederhana dengan koefisien regresi untuk variabel sarana proses belajar (X1) terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa (Y) adalah sebesar 0,472 dan bernilai positif. Harga koefisien regresi tersebut menyatakan bahwa kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa akan meningkat apabila sarana proses belajar ditingkatkan. Semakin tinggi sarana proses belajar untuk praktikum baik secara kualitas maupun kuantitas di sekolah baik atau meningkat, maka semakin tinggi pula kompetensi keterampilan siswa dalam melakukan instalasi jaringan lokal.

Nilai probabilitas signifikansi yang dihasilkan adalah 0,000 dan kurang dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) berarti bahwa hipotesis pertama diterima. Kesimpulannya adalah terdapat kontribusi yang signifikan antara sarana proses belajar terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK Negeri paket keahlian TKJ di Kota Malang. Besarnya kontribusi sarana proses belajar terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa adalah dari koefisien determinasi ( $r^2$ ) dikalikan 100%, yaitu  $0,223 \times 100\% = 22,3\%$ . Kesimpulannya adalah bahwa sarana proses belajar memberikan kontribusi sebesar 22,3% terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK Negeri paket keahlian TKJ di Kota Malang, dan sedangkan 77,7% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dapat diungkapkan dalam penelitian.

**Hipotesis Kedua**

Hipotesis kedua adalah terdapat kontribusi yang signifikan antara kemampuan berpikir siswa terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK Negeri paket keahlian TKJ di Kota Malang. Hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kemampuan berpikir siswa terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa. Hasil uji regresi linier sederhana untuk hipotesis kedua dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana**

Model	Unstandard Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig	R	R Square	Adjust R Square	Std. Error of The Estimate
	B	Std. Error							
X2	0,514	0,046	0,592	11,148	0,000	0,592	0,351	0,348	5,528

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis regresi linier sederhana dengan koefisien regresi untuk variabel kemampuan berpikir siswa (X2) terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa (Y) adalah sebesar 0,592 dan bernilai positif. Harga koefisien regresi tersebut menyatakan bahwa kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa akan meningkat apabila kemampuan berpikir siswa ditingkatkan. Semakin tinggi kemampuan berpikir siswa untuk pelaksanaan praktikum di sekolah, maka semakin tinggi pula kompetensi keterampilan siswa dalam melakukan instalasi jaringan lokal.

Nilai probabilitas signifikansi yang dihasilkan adalah 0,000 dan kurang dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) berarti bahwa hipotesis kedua diterima. Kesimpulannya adalah terdapat kontribusi yang signifikan antara kemampuan berpikir siswa terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK Negeri paket keahlian TKJ di Kota Malang. Besarnya kontribusi sarana proses belajar terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa adalah dari koefisien determinasi ( $r^2$ ) dikalikan 100%, yaitu  $0,351 \times 100\% = 35,1\%$ . Kesimpulannya adalah bahwa kemampuan berpikir siswa memberikan kontribusi sebesar 35,1% terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK Negeri paket keahlian TKJ di Kota Malang, dan sedangkan 64,9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dapat diungkapkan dalam penelitian.

**Hipotesis Ketiga**

Hipotesis ketiga adalah terdapat kontribusi yang signifikan antara sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK Negeri paket keahlian TKJ di Kota Malang.. Hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa. Hasil uji regresi linier berganda dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Uji Regresi Linier Berganda**

Model	Unstandard Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig	R	R Square	Adjust R Square	Std. Error of The Estimate
	B	Std. Error							
1					0,000	0,664	0,441	0,436	5,139
X1	0,247	0,041	0,317	6,091	0,000				
X2	0,428	0,045	0,493	9,469	0,000				

Tabel 5 di atas menunjukkan hasil uji regresi linier berganda antara variabel X1 dan X2 terhadap Y secara simultan. Besarnya koefisien regresi secara simultan adalah sebesar 0,664, yang berarti memiliki pengaruh yang kuat karena mendekati angka 1. Maknanya adalah bahwa sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa memiliki pengaruh yang kuat terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa. Semakin besar nilai X1 dan X2, maka semakin besar pula nilai Y. Nilai probabilitas signifikansi yang dihasilkan adalah sebesar 0,000 dan kurang dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis ketiga diterima. Kesimpulannya adalah terdapat kontribusi yang signifikan antara sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK Negeri paket keahlian TKJ di Kota Malang.

Besarnya kontribusi sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa adalah dari koefisien determinasi ( $r^2$ ) dikalikan 100%, yaitu  $0,441 \times 100\% = 44,1\%$ . Kesimpulannya adalah bahwa secara simultan sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa memberikan kontribusi sebesar 44,1% terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK Negeri paket keahlian TKJ di Kota Malang, dan sedangkan 55,9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dapat diungkapkan dalam penelitian.



## **PEMBAHASAN**

Pembahasan dalam artikel ini berisi tentang kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial maupun secara simultan.

### **Sarana Proses Belajar Terhadap Kompetensi Keterampilan Instalasi Jaringan Lokal (X1 terhadap Y)**

Hipotesis pertama menyebutkan bahwa “terdapat kontribusi yang signifikan antara sarana proses belajar terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK Negeri paket keahlian TKJ di Kota Malang”. Hipotesis pertama tersebut menyatakan diterima berdasarkan hasil analisis data menggunakan analisis regresi linier sederhana yaitu kontribusi secara langsung untuk hubungan variabel bebas X1 terhadap variabel terikat Y. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sarana proses belajar memiliki kontribusi sebesar 22,3% dalam upaya meningkatkan kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK Negeri paket keahlian TKJ di Kota Malang.

Temuan lain yang mendukung temuan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh: (1) Krisnawan (2013) menyatakan bahwa kualitas sarana laboratorium memengaruhi kualitas pelaksanaan pembelajaran dan memengaruhi hasil belajar siswa; (2) Parjono (2014) mengemukakan bahwa sarana prasarana berpengaruh secara langsung terhadap keterampilan kerja; dan (3) Aini & Sudira (2015) mengemukakan bahwa sarana belajar mendukung peningkatan hasil belajar siswa. Ketiga penelitian lain tersebut menunjukkan bahwa kondisi sarana prasarana yang lengkap dan terbaru akan memengaruhi keterampilan kerja siswa SMK, karena kondisi tersebut dapat memudahkan siswa dalam mengenali peralatan kerja sesuai dengan bidang terampilnya. Penggunaan sarana prasarana yang disediakan disekolah juga harus dilakukan secara maksimal agar tujuan kompetensi keterampilan siswa juga dapat tercapai dengan baik. Tujuan sarana prasarana ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Barnawi & Arifin (2012:60) bahwa ketersediaan sarana prasarana merupakan penunjang proses pendidikan sehingga dapat berjalan efektif dan efisien sesuai dengan tujuan yang diinginkan untuk mencapai hasil belajar yang maksimal.

Hasil penelitian oleh peneliti lain tersebut mendukung temuan yang ada pada penelitian ini, sehingga dapat disimpulkan bahwa sarana proses belajar berkontribusi secara signifikan terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa.

### **Kontribusi Kemampuan Berpikir Siswa Terhadap Kompetensi Keterampilan Instalasi Jaringan Lokal (X2 terhadap Y)**

Hipotesis kedua menyebutkan bahwa “terdapat kontribusi yang signifikan antara kemampuan berpikir siswa terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK Negeri paket keahlian TKJ di Kota Malang”. Hipotesis kedua tersebut menyatakan diterima berdasarkan hasil analisis data menggunakan analisis regresi linier sederhana yaitu kontribusi secara langsung untuk hubungan variabel bebas X2 terhadap variabel terikat Y. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir siswa memiliki kontribusi sebesar 35,1% dalam upaya meningkatkan kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK Negeri paket keahlian TKJ di Kota Malang.

Temuan lain yang mendukung temuan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Anwar, dkk (2012) dan Nafiah & Suyanto (2014) menyatakan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis pada proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama untuk pembelajaran praktik. Selanjutnya, Kamaei, dkk (2013) mengemukakan bahwa upaya peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilakukan melalui proses pembelajaran berbasis masalah. Proses pembelajaran praktik tidak terlepas dari munculnya permasalahan walaupun pelaksanaan praktik telah mengikuti prosedur yang seharusnya, sehingga dalam penyelesaian permasalahan ini diperlukan kemampuan berpikir. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif diperlukan bagi siswa SMK sesuai dengan tujuan lulusan siswa SMK sebagai tenaga kerja terampil dibidang tertentu. Goel (2011) menyatakan bahwa siswa pendidikan kejuruan membutuhkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif karena pendidikan kejuruan sebagai bidang rekayasa membutuhkan analisa konsep, desain, peneluan, pengembangan, perbaikan, dan produksi baik untuk saat ini dan masa mendatang. Hasil penelitian oleh peneliti lain tersebut mendukung temuan yang ada pada penelitian ini, sehingga dapat menyatakan bahwa kemampuan berpikir siswa berkontribusi secara signifikan terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa.

### **Kontribusi Sarana Proses Belajar dan Kemampuan Berpikir Siswa Terhadap Kompetensi Keterampilan Instalasi Jaringan Lokal (X1 dan X2 terhadap Y)**

Secara simultan hasil analisis menunjukkan bahwa sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa memberikan dampak terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa. Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan besarnya kontribusi secara simultan adalah sebesar 44,1%, dan sisanya sebesar 55,9% dipengaruhi oleh beberapa faktor lain yang tidak dapat diungkapkan dalam penelitian. Semakin tinggi sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa, maka akan semakin baik pula hasil kompetensi keterampilan siswa dalam melakukan instalasi jaringan lokal.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan pada uraian bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat kontribusi yang signifikan antara sarana proses belajar terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK paket keahlian TKJ di Kota Malang dengan kontribusi sebesar 22,3%; (2) terdapat kontribusi yang signifikan antara kemampuan berpikir siswa terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK paket keahlian TKJ di kota Malang dengan kontribusi sebesar 35,1%; dan (3) terdapat kontribusi sarana proses belajar dan kemampuan berpikir siswa secara simultan terhadap kompetensi keterampilan instalasi jaringan lokal siswa SMK paket keahlian TKJ di Kota Malang dengan kontribusi sebesar 44,1%.

### Saran

Saran yang dapat diberikan oleh peneliti kepada beberapa pihak yang berkepentingan atas manfaat dari hasil penelitian ini bagi sekolah yaitu dapat menjadi bahan evaluasi sekolah pada aspek proses pembelajaran. Sekolah dapat menyusun program untuk meningkatkan kompetensi keterampilan siswanya dengan memperbaiki sarana belajar dan proses pembelajaran dikelas. Sarana belajar yang tersedia harus sesuai dengan rasio jumlah siswa sehingga siswa dapat menggunakan peralatan yang sesuai dengan dunia kerja karena tujuan SMK adalah menyiapkan lulusan siswa SMK menjadi tenaga kerja terampil dibidang tertentu. Proses pembelajaran dikelas dilakukan untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa sehingga siswa mampu berkreasi mandiri dan tidak hanya sekedar menjadi pengguna.

## DAFTAR RUJUKAN

- Aini, S.N. & Sudira, P. 2015. Pengaruh Strategi Pembelajaran, Gaya Belajar, Sarana Praktik, dan Media Terhadap Hasil Belajar Patiseri SMK Se-Gerbangkertasusila. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, (Online), 5(1):88—102, (<http://journal.uny.ac.id/index.php/jpv/article/download/6077/5261>), diakses 2 November 2015.
- Anwar, dkk. 2012. Relationship of Creative Thinking with the Academic Achievements of Secondary School Students. *International Interdisciplinary Journal of Education*, (Online), 1(3): 44—47, ([http://www.iije.org/IIJE\\_01\\_03\\_12.pdf](http://www.iije.org/IIJE_01_03_12.pdf)), diakses 22 Februari 2016.
- Barnawi & Arifin, M. 2012. *Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Goel, Sanjay. 2011. *Engineering Education: Challenges, Changes, Champion Teachers*. India: WIPRO.
- Kamaei, A dan Weisani, M. 2013. The Relationship Between Achievement Motivation, Critical Thinking and Creative Thinking With Academic Performance. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*, (Online), 3 (4):121—127, ([http://www.cibtech.org/J-Life-Sciences/Publications/2013/Vol\\_3\\_No\\_4/JIs-18-15-Atefeh-The-Performance.pdf](http://www.cibtech.org/J-Life-Sciences/Publications/2013/Vol_3_No_4/JIs-18-15-Atefeh-The-Performance.pdf)), diakses 22 Februari 2016.
- Krisnawan, I.K.M., Candiasa, M., dan Sunu G.K.A. 2013. Kontribusi Ekspektasi Karir, Motivasi belajar Siswa, dan Kualitas Sarana Laboratorium Terhadap Kualitas Pelaksanaan Pembelajaran Praktikum (Studi Persepsi Siswa Kompetensi Keahlian TKJ SMKN 1 Sukawati). *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Prodi Administrasi Pendidikan*, (Online), 4:1—13, ([http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal\\_ap/article/download/680/465](http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_ap/article/download/680/465)), diakses 2 November 2015.
- Mukhadis, A. 2013. *Evaluasi Program Pembelajaran Bidang Teknologi: Terminologi, Prosedur Pengembangan Program dan Instrumen*. Malang: Bayumedia.
- Nafiah, Y. N. & Suyanto, W. 2014. Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, (Online), 4(1):125—143, (<http://journal.uny.ac.id/index.php/jpv/article/download/2540/2098>), diakses 13 Oktober 2015.
- Narwoto dan Soeharto. 2013. Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Prestasi Belajar Teori Kejuruan Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, (Online), 3(2): 222—233, (<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=138043&val=438>), diakses 13 Oktober 2015.
- Ormrod, J. E. 2008. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*. Terjemahan oleh Wahyu Indiaty, dkk. 2009. Jakarta: Erlangga.
- Parjono. 2014. *Pengaruh Dukungan Guru, Sarana Prasarana serta Dunia Usaha dan Industri terhadap Kemampuan Beradaptasi Kerja yang Dimediasi oleh Keterampilan Kerja Siswa SMK di Surabaya*. Disertasi tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Riyani, Y. 2012. Faktor-faktor yang Memengaruhi Prestasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Eksos*, (Online), 8 (1): 19—25, (<http://repository.polnep.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/354/03-YANI%20R.pdf?sequence=1>), diakses 15 Oktober 2015.
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.

Suardi. 2012. Faktor-faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar Siswa Kompetensi Dasar Ayat Jurnal Penyesuaian Mata Pelajaran Akuntansi Kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Bae Kudus. *Economic Education Analysis Journal*, (Online), 1(2): 1—7, ([http://journal.unnes.ac.id/artikel\\_sju/pdf/eeaj/667/650](http://journal.unnes.ac.id/artikel_sju/pdf/eeaj/667/650)), diakses 15 Oktober 2015.